



(12) Offenlegungsschrift
(11) DE 39 35 382 A1

(51) Int. Cl. 5:
D 06 F 23/02
D 06 F 37/04

DE 39 35 382 A1

(21) Aktenzeichen: P 39 35 382.6
(22) Anmeldetag: 24. 10. 89
(43) Offenlegungstag: 3. 5. 90

(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)
26.10.88 DD WP D 06 F/321069

(71) Anmelder:
VEB Waschgerätewerk Schwarzenberg, DDR 9430
Schwarzenberg, DD

(72) Erfinder:
Aurich, Siegfried, DDR 9103 Limbach-Oberfrohna,
DD; Köhler, Thomas, Dipl.-Phys., DDR 9433
Beierfeld, DD; Krannich, Rainer, Dr.-Ing., DDR 9406
Lauter, DD; Laue, Michael, Dipl.-Phys., DDR 9417
Zwönitz, DD; Nönnig, Lothar, Dipl.-Gesell.-wiss.,
DDR 9043 Karl-Marx-Stadt, DD; Scheithauer,
Hans-Joachim, Dr.oec., DDR 9048 Karl-Marx-Stadt,
DD; Stoll, Manfred, DDR 9430 Schwarzenberg, DD;
Süß, Johannes, DDR 9434 Breitenbrunn, DD

(54) Einrichtung zum Trennen der Waschflotte von der Wäsche

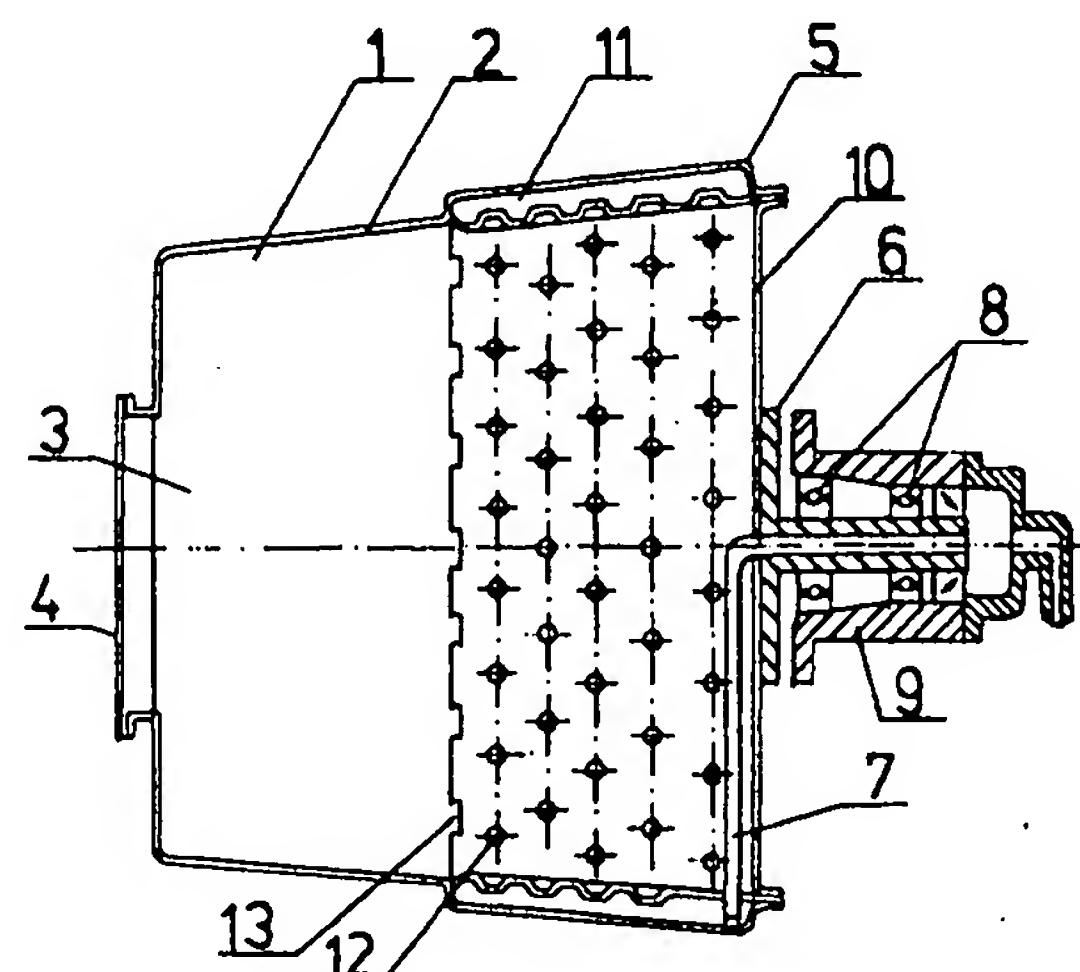
Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Trennen der Waschflotte von der Wäsche während des Schleuderprozesses in einem Eintrommelwaschvollautomaten mit einer wasserdicht ausgeführten und horizontal gelagerten Trommel ohne Laugenbehälter.

Ziel der Erfindung ist es, bei Verminderung des konstruktiven Aufwandes eine Minimierung des Wasser-, Energie- und Waschmittelverbrauches durch Verbesserung des Entwässerungseffektes zu erreichen.

Erfnungsgemäß ist dazu am oder im Trommelmantel ein peripherer Kanal angeordnet, wobei vorzugsweise der Kanal von der Trommelmantelmitte bis zum lagerseitigen Trommelboden ausgebildet ist.

Die der Wäsche zugewandte Kanalwandung ist mit Perforierungen ausgestattet und an der Stoßstelle des Kanals im Bereich der Trommelmantelmitte sind Flotteneintrittsöffnungen angeordnet.

Fig. 1



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Trennen der Waschflotte von der Wäsche während des Schleuderprozesses in einem Eintrommelwaschvollautomaten mit einer wasserdicht ausgeführten und horizontal gelagerten Trommel ohne Laugenbehälter.

Es sind Lösungen von Waschvollautomaten bekannt, die eine wasserdichte, horizontal gelagerte Trommel besitzen, wobei die Trommel mit einem drehfesten Auffangbehälter zum Auffangen des beim Schleudern aus dem Waschgut austretenden Wassers verbunden ist.

Eine derartige Lösung ist aus der DE-OS 28 24 114 bekannt. Hier besteht die Trommel praktisch aus zwei separaten Trommelteilen, wobei der innere Trommelteil zylindrisch gestaltet ist und ein konischer Teil im Endbereich wieder als zylindrisch gestalteter äußerer Trommelmantel übergreift.

In dem als Außenbehälter entstehenden Hohlraum sind Trennwände spiralförmig zur Achse angeordnet.

Bei dieser Lösung bestehen die Nachteile darin, daß durch die spiralförmig angeordnete Trennwand zwischen Außen- und Innentrommel ein relativ hoher konstruktiver und fertigungstechnischer Aufwand entsteht.

Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß bedingt durch die spiralförmige Trennwand und die unterschiedlichen Wasserumlaufgeschwindigkeiten eine große Schaumbildung beim Schleuderprozeß auftritt.

In den DD-PS 2 59 318 und 2 59 317 wird ein Verfahren bzw. eine Einrichtung beschrieben, bei denen die in der Trommel befindliche Waschflotte sich bei einer bestimmten Schleuderdrehzahl als Rotationsparaboloid im Bereich des Trommelbodens sammelt.

Diese Lösungen haben den Nachteil, daß die Funktion nur gewährleistet ist, wenn der Trommelmantel stark konisch ausgebildet ist.

Dadurch werden höhere Verbrauchswerte für Wasser, Energie und Waschmittel benötigt, um ein möglichst gutes Waschergebnis zu erreichen.

Das Ziel der Erfindung besteht darin, gegenüber den bekannten technischen Lösungen zum Trennen der Waschflotte von der Wäsche bei Verminderung des konstruktiven Aufwandes eine Minimierung des Wasser-, Energie- und Waschmittelverbrauches durch eine Verbesserung des Entwässerungseffektes zu erreichen.

Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst werden soll, besteht darin, eine Einrichtung zum Trennen der Waschflotte von der Wäsche zu schaffen, welche konstruktiv so ausgelegt ist, daß sich die Waschflotte nicht im Trommelboden sammelt und sich im Auffangbehälter keine zusätzlichen Bauelemente befinden, welche konstruktiv aufwendig sind und zu einer Relativbewegung bei der Trennung der Waschflotte von der Wäsche führen.

Erfundungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß am oder im Trommelmantel ein peripherer Kanal angeordnet ist, wobei vorzugsweise dieser Kanal bis zum lagerseitigen Trommelboden ausgebildet ist und die der Wäsche zugewandte Kanalwandung mit Perforierungen ausgestattet ist, wobei an der Stoßstelle des Kanals im Bereich der Trommelmantelmitte Flotteneintrittsöffnungen angeordnet sind.

Die erfundungsgemäße Einrichtung soll nachfolgend an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch die Trommel mit außen angeordnetem peripherem Kanal,

Fig. 2 eine Variante mit im Trommelmantel angeordnetem peripherem Kanal,

Fig. 3 eine Variante der Kanalanordnung in der Trommelmitte.

Die Fig. 1 zeigt die wasserdicht ausgeführte, horizontal gelagerte Trommel 1.

Die Trommel 1 ist über einen Flansch 8 in den in einer Lagerbuchse 9 befindlichen Lagern 8 gelagert.

Durch diese Lagereinheit hindurch erfolgt das Zu- und Abführen der Waschflotte über eine Leitung 7.

Das Beschicken der Trommel 1 mit Waschgut erfolgt in bekannter Weise über die an der Trommelvorderseite mit einem Deckel 4 verschließbare Einfüllöffnung 3.

Der Trommelmantel 2 verläuft in Richtung des Trommelbodens 10 leicht konisch erweitert.

Ab Trommelmantelmitte bis an den Trommelboden 10 ist der Trommelmantel 2 so ausgebildet, daß sich außenseitig am Trommelmantel 2 durch eine Kanalaubewand 5 und den in diesem Bereich mit Perforierungen 12 versehenen Trommelmantel 2 ein peripherer Kanal 11 ergibt.

An der Stoßstelle der Kanalaubewand 5 mit der perforierten Kanalinnenwand 14 im Bereich der Trommelmantelmitte sind am gesamten Trommelumfang Flotteneintrittsöffnungen 13 angeordnet.

Die Fig. 2 zeigt eine Ausführungsvariante der Kanalausbildung. Hierbei fungiert der Trommelmantel 2 als Kanalaubewand und die Kanalinnenwand 14 wird durch einen ebenfalls ab Trommelmantelmitte bis zum Trommelboden 10 verlaufenden, in die Trommel 1 eingesetzten, mit Perforierungen 12 und den Flotteneintrittsöffnungen 13 versehenen konischen Mantel gebildet. Dadurch entsteht der zum Trommelboden 10 hin sich vergrößernde keilförmige Kanal 15.

In Fig. 3 ist eine weitere mögliche Variante zur Ausbildung des peripheren Kanals 11 dargestellt.

Die Trommel 1 ist hierbei im mittleren Bereich als zylindrischer Mantel ausgebildet, wobei sich der Trommelmantel 2 in Richtung Einfüllöffnung 3 und Trommelboden 10 jeweils konisch verjüngt, um beim Schleudervorgang eine Wasserbewegung in Richtung des in der Trommelmitte angeordneten Kanals 11 zu erreichen. Bei dieser Variante wird die mit den Perforierungen 12 versehene Kanalinnenwand wie bei Fig. 1 durch den Trommelmantel 2 gebildet.

Durch Aufsetzen der Kanalaubewand 5 auf den Trommelmantel 2 entsteht auch bei dieser Variante ein außenseitig am Trommelmantel 2 befindlicher peripherer Kanal 11.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

- 1 Trommel
- 2 Trommelmantel
- 3 Einfüllöffnung
- 4 Deckel
- 5 Kanalaubewand
- 6 Flansch
- 7 Leitung
- 8 Lager
- 9 Lagerbuchse
- 10 Trommelboden
- 11 peripherer Kanal
- 12 Perforierung
- 13 Flotteneintrittsöffnung
- 14 Kanalinnenwand
- 15 keilförmiger Kanal

Patentanspruch

Einrichtung zum Trennen der Waschflotte von der Wäsche während des Schleuderprozesses in einem Eintrommelwaschvollautomaten mit einer wasser-tight ausgeführten und horizontal gelagerten Trommel ohne Laugenbehälter, gekennzeichnet dadurch, daß am oder im Trommelmantel (2) ein peripherer Kanal (11) angeordnet ist, wobei dieser periphere Kanal (11) vorzugsweise von der Trommelmantelmitte beginnend bis zum lagerseitigen Trommelboden (10) ausgebildet ist und die der Wäsche zugewandte Kanalwandung mit Perforierungen (12) ausgestattet ist und an der Stoßstelle des peripheren Kanals (11) im Bereich der Trommelmantelmitte Flotteneintrittsöffnungen (13) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

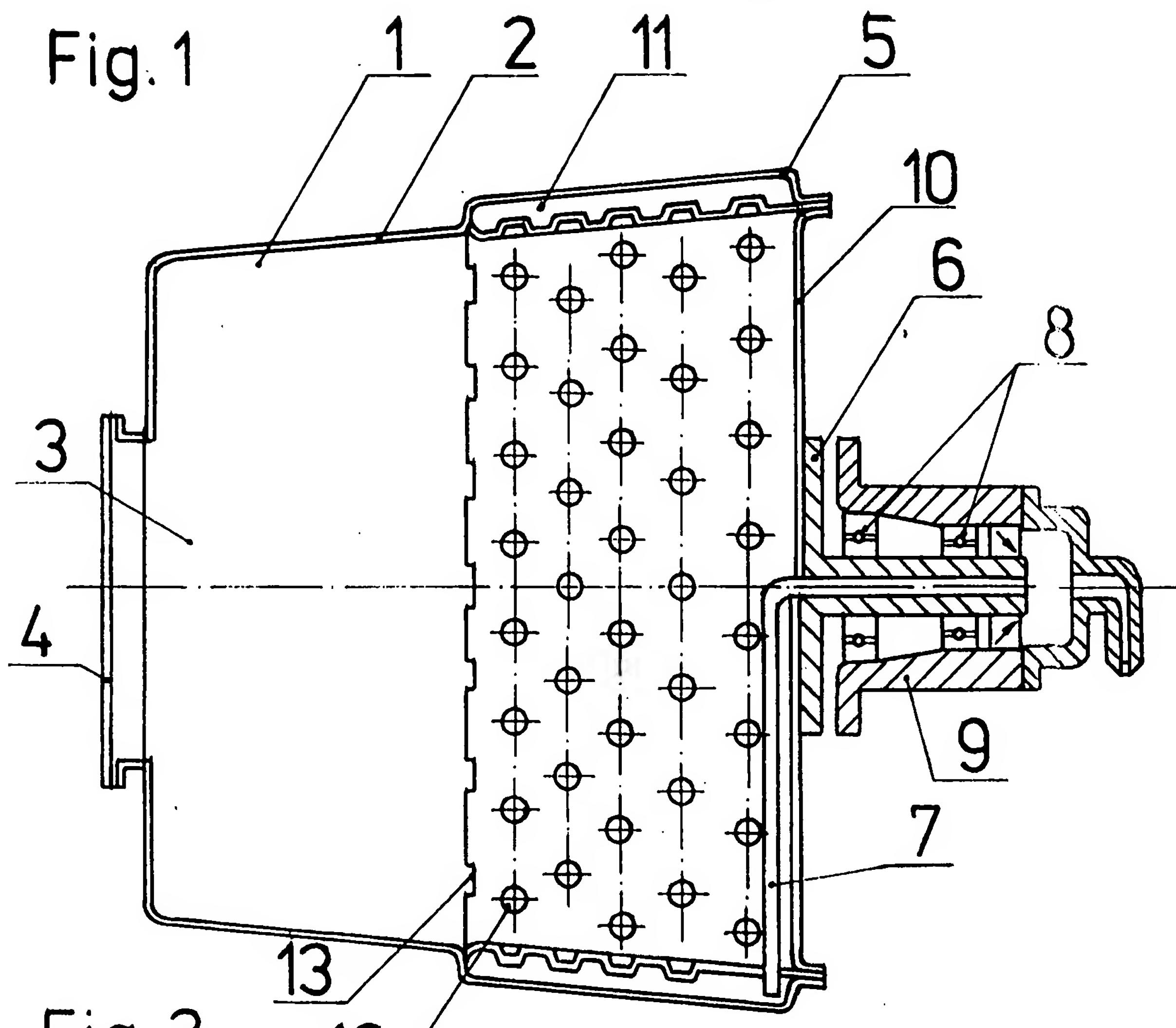


Fig. 2

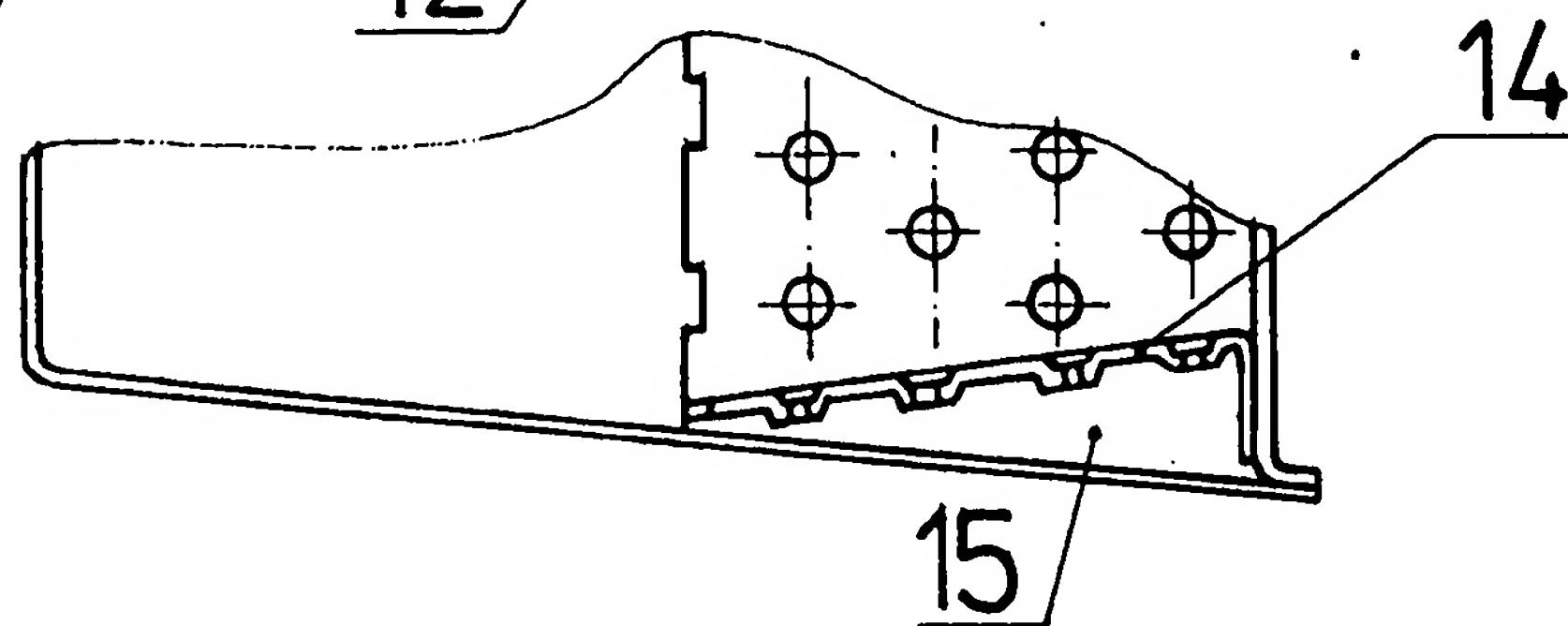


Fig. 3

